

عنوان الكتاب : مرض لفحة المشمش

المؤلف : حليم النجار

سنة النشر : ١٩٣٩

رقم العهدة : د ٩٧٩٥

الـ ACC : ٢٣٦٤١

عدد الصفحات : ١٦

رقم الفيلـم : ١٩

كانون الثاني ١٩٣٩

مرض

A.C لفحة المشمش

حليم نجار



معهد الحياة الزيفية

مؤسسة الشرق الأدنى

الجامعة الأميركية في بيروت

طبعة السبيل - بيروت سوق اياس ١٩٣٩

929  
92900

١١٩  
٩٧٩٥

مرض

## لفحة المشمش

٢٠٨١، ٢

يألف الفلاح امراضاً عديدة في مزارعته ويتعمود على تحمل الحسرة التي تنشأ منها فيحسبها امراً طبيعياً لا بد منه وهو يجهل ان هذه الحسرة تنبع عن مرض قد تسهل مكافئته وانما لو كشف هذا المرض بتلليل من العناية وبلغ زهد من اذل لتتمكن من تجنب الضرر الذي يصيبه سنوياً في محصولاته . ومن الامراض التي تنطبق عليها هذه القاعدة مرض المانحة ( اليبس ) الذي نجثته في هذه النشرة .

نرى في غالب الاحيان على اشجار المشمش في ايام الربيع اغصاناً صغيرة باسنة وعليها ازهار واوراق ميتة . يظن الفلاح ان هذه الازهار قد ماتت بسبب البرد او الصقيع فلا يعيرها اهتماماً لاعتقاده بان هذا امر طبيعي لا سبيل لتداركه . وهو لو اعمل فأكبره قليلاً في هذه الامراض لتأكد من نفسه وبنائه على المعلومات البسيطة ان الصقيع لم يكن ولن يكن سبباً لهذا الوباء .

فالمرض يحصل غالباً في المناطق الساحلية التي ترتفع لحو ٦٠٠ متر

عن سطح البحر (وهو يحصل أيضاً في المناطق العالية والمناطق الداخلية) وفي هذه المناطق الساحلية لا يوجد صقيع مطلقاً في أيام الربيع .

فازهار الاشجار لا تصقم الا اذا سقطت درجة الحرارة الى ما تحت الصفر، وفي هذه الدرجة من البرودة يجلد الماء ويتشر الملاح وهذا لا يحصل الا نادراً جداً في هذه المناطق . حتى في حالة تصقم

زهر الشمس ( كما يحصل في بعض السنين في البقاع وغوطة دمشق وغيرها من المناطق الباردة )

فإن الصقعة تصيب الزهرة فقط لا الاغصان .

والازهار التي تصقم موت وتيبس ولا تلبث ان تسقط عن الشجرة ولا تبقى عالقة بها طول الصيف كما يحصل في مرض المنفعة الذي نحن الآن بصدد .

كذلك الصقعة تصيب معظم او جميع الازهار على على الشجرة وجميع الاشجار في المنطقة ولا تقتصر

على جزء منها كما يحصل في المنفعة التي تنتج عن مرض . فهي تسبب موت ٢٠ - ٣٠ بالمائة من

رسم ١ - براعم ميتة على

غصن تيبس بسبب المرض

الازهار فنجند زهرة مريضة هنا وبجانبها زهرة سليمة ولا يحتمل ان الصقيع الذي يأتي عاماً تمام يقتل هذه ولا يصيب تلك بذي .

كل هذه الحجج تدعم افول بان المنفعة ناتجة عن مرض

وتدحض اعتقاد الفلاحين ان يوبس الاغصان امر طبيعي سببه الصقيع

وأني ادافع عن هذه النظرية في اول هذه النشرة لعامي الاكيد

واختباري المتكرر ان الفلاحين لا يقبلون بمكسفة هذا المرض

بالوسائل التي ترشدكم اليها لانهم يعتقدون كل الاعتقاد ان الصقيع او

البرده هو سبب هذا المرض، وانه ما دام البرد امر طبيعي، فلا حول

ولا قوة الا بالله العلي العظيم !!

## اعراض المرض

يصيب هذا المرض اجزاء مختلفة من الشجر ويظهر عليها بمظاهر

او باعراض متنوعة . فهو يصيب الزهر والورق والثمر والاغصان

الصغيرة والاعماد الكبيرة وقد يتصل الى الساق .

على الزهور والاغصان : اصابة الزهر والاغصان الصغيرة التي

تنبت عليها في اعم مظهر لهذا المرض وهي الاصابة التي يلاحظها

الفلاح اكثر من غيرها . ( رسم ١ و ٢ )

ففي الربيع بعد ظهور الزهر والورق وفي خلال الصيف نجد على شجر المشمش اغصانا يابسة علفت بها ازهار واوراق ميتة والتصقت حولها بواسطة مادة الصمغ التي يفرزها الغصن المصاب بهذا المرض. ويوجد ايضا اغصان عديدة ماتت قبل تفتح براعمها ، وعلى هذه البراعم مادة صغية جافة لامعة . (رسم ١) وقد سمي هذا المرض « بالفحة » نسبة لهذه الاغصان اليابسة التي تظهر على الشجرة . ولو فصلت قشرة الغصن اليابس عن خشبه وجدت بين القشرة والخشب مادة صغية



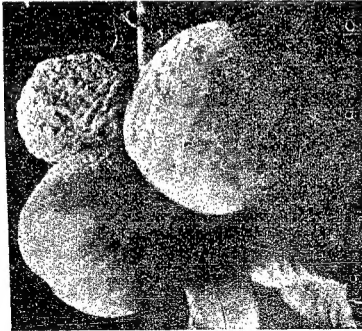
ووجدت ان الخشب تحت القشرة مجرّء رسم ٣ : غصن اصاب بالمرض في اول الربيع . دخل الفطر بواسطة الزهرة ثم امتد ويتشرفيه ويقتل الغصن ثم يفرز مادة الى الغصن وقتل الورق صغية تظهر هنا وهناك على الغصن المريض .

توجد الاغصان اليابسة في جميع اجزاء الشجرة ، في اعلاها واسفلها وفي داخلها وخارجها . وقد تكون الاصابة خفيفة فتقتل عدداً

قليلاً من الازهار والاغصان وقد تكون شديدة فتقتل ما يزيد عن ٢٠ بالمائة منها ، واشتداد الاصابة يتوقف على عوامل جوية من حرارة ورطوبة الخ تساعد على انتشار المرض في بعض السنين وتخفف من وطأته في سنين اخرى .

ومع ان هذا المرض يصيب الاشجار الصغيرة والكبيرة فانه في الواقع يصيب الكبيرة اكثر من الصغيرة .

على الثمر : يظهر ان هذا المرض اشد وطأة وضرراً على الثمر



رسم ٤ : اصابة الثمر تظهر كالعفونه وتمتد من ثمرة الى جارتها ويحذف الثمر المصاب ثم يتحول الى موميات (رسم ٥)

في اميركا واوروبا مما هو في بلادنا . فانه وان كان منتشر على الاغصان بشدة في هذه البلاد فان وجوده على الاثمار يعد بسيطا ان لم يكن نادرا ، ويرجع ان يكون السبب لذلك جفاف المناخ في هذه البلاد ايام نضوج الثمر . فالثمر يصاب وقت نضوجه ، وحينئذ قبل ذلك . يظهر على الثمر نقطة اهتراء صغيرة غبراء اللون لا تلبث ان تمتد وتحيط بكل الثمرة ويتم فيها الاهتراء الداخلي بينما تبقى الخارج ملساء مكدة



رسم ٥ : المومياء ، اثمار جافة عالقة بالاغصان وهي مركز العدوى في الربيع المقبل اذ منها تنطير الجراثيم وتسقط على الزهر وهكذا تدخل الاغصان وتميتها

اللون ثم تظهر عليها عنفونة خارجية غبراء ينطير منها غبار . (رسم ٤) واذا ما التصقت الثمرة المتأبة بثمره اخرى فسامرض يسري من واحدة الى الاخرى حتى يعم كل العقود . لا يسقط الثمر المصاب بل يبقى عالقا بالغصن الا انه يبدأ حالا بالجفاف ، فيقلص حجمه ويتجمع ويتحول الى ثمرة باؤسة جافة تسمى عالميا بالمومياء وتبقى هذه المومياء او الاثمار الجافة السوداء عالقة بالشجرة حتى في الخريف والشتاء بعد سقوط الاوراق ، ولا يسقط منها الا جزء قليل . (رسم ٥)

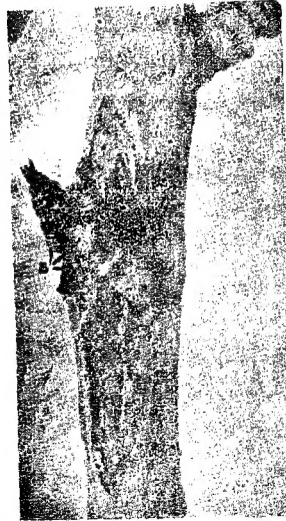
على الاغصان الكبيرة والجذوع : يظهر هذا المرض على هذه الاقسام بشكل قرحة في القشرة . ويخرج من وسط هذه القرحة افرازات صمغية تسيل على خارج القشرة . فلقشرة المصابة تموت بشكل مستطيل وتظهر حدود الاصابة للخارج ولا يلبث بعد سنتين او اكثر ان يمتد المرض حول الغصن او الساق وعند ذلك يموت جزء الشجرة الذي يعالوه . ولو رفعت القشرة المصابة من مكانها لظهر تحتها انتشار الصمغ ويبس الخشب . (رسم ٦)

الا ان ظهور الصمغ الخارج لا يدل قطعيا على وجود هذا المرض لان الصمغ قد يتأذى عن اصابات اخرى منها مرضية ، فطرية ، ومنها ميكافيزيكية اي جروح وخلافه .

## الضرر الناتج عن اللفحة

يظهر من تقدم ان هذا المرض قد يضر كثيراً بالحصول وينقصه

بسبب اصابة الازهار والاغصان  
الشعرية كما انه قد يمت اغصانا  
كبيرة من الاشجار او قد  
يسبب موت الشجرة بأكملها  
عند ما يظهر عليها بشكل  
قرحة . وفي الواقع نرى غالبا  
آثار هذا المرض السيئة بشكل  
لفحة تيمت قسما وافرا من  
الاغصان . ويكمن الجزم بان  
الضرر الاشد يأتي عن الفروع  
التي تقتل الاعتماد الكبيرة  
وتسبب موت الشجرة . اما  
في الاثمار فان ضرره محدود جدا



ر- م ٦ : دخل الفطر بواسطة عقدة الزهرة ثم  
امتد الى النخس وبعد ذلك يمتد حوله ويقتله

ومع اننا نبحث هذا المرض في الشمس ، فلا بد من القول انه  
يصيب ايضا الخوخ والدراق وغيرها من الاثمار ذات النواة  
ونمكن ضرره فيها في هذه البلاد لا يذكر الا في حالات قليلة .

## سبب المرض

ان معظم الامراض النباتية تنشأ عن فطر او عفونة او ميكروب  
يعيش على المزروعات ويسبب فيها اعراضا مختلفة واضرازا جسيمة  
وهي ليست حالة طبيعية ناشئة عن تغير او انقلاب في الطقس ولا « اصابة  
بالعين » . وسبب مرض اللفحة بالشمس نوع من الفطر يدخل في  
الشجرة ويكون الاعراض المذكورة في هذه النشرة . ولهذا الفطر  
كما لغيره من الفطريات ، خيوط رفيعة لا ترى بالعين تمتد بين خلايا  
او اجزاء الشجرة وتعيش عليها طفيلية وتدخل في داخلها فتسببها  
وتقتلها وهكذا يحصل اليبس المعروف والصمغ الظاهر الذي تفرزه  
الشجرة في حالة وجود هذه الخيوط الفطرية . وعند ما يتكامل نمو  
الخيوط داخل الخلايا والانسجة النباتية ، اي عند ما تشبع ، يخرج  
جزء منها الى خارج النشرة وهناك يكون العفونة المراكبة من غبار  
ناعم . وهذا الغبار هو ثمرة الفطر او بزره ويعرف بالجرانيم . فالجرانيم

توجد على الثمر المصاب الجاف ( الموميات ) وعلى الاغصان اليابسة وعلى القروح . كما ان الاثمار التي تسقط للارض تكوّن سبب الربيع القادم عدداً كبيراً من هذه الجراثيم التي تتطاير مع الهواء وعندما تسنح لها الفرصة تدخل الى غصن في الشجرة وتسبب اصابة جديدة .

### كيف ينتشر هذا المرض

ذكرنا ان الجراثيم هي بذور الفطر وهي واسطة انتقاله . والان نذكر كيف تحصل العدوى . تقسم وقت الازهار في ايام الربيع الجراثيم المتطايرة في الهواء على اجزاء الزهرة ، وهناك تنبت ويخرج منها خيط فطري يدخل الزهرة ويمتد في اجزائها فيكمد لونها وقوت ثم تمتد الخيوط من الزهرة الى الغصن وتدخل بين القشرة والخشب وتلتهم هذه الاجزاء ويفرز الصمغ فيموت الغصن وما عليه من اوراق وزهار . ثم تسير الخيوط في هذا الغصن تزولا الى ان تصل الى مفرق غصن آخر فتحيط به وتميته واذا كانت اغصان الزهر الصغيرة ناشئة من عمد كبير ، كما هي الحالة احيانا في المشمش ، فلها بهذه الواسطة تدخل من غصن الزهر الصغير الى الغصن الكبير او العمد ،

وتنتشر حوله وتقتله مع ما عليه من اغصان أخرى . هذا سبيلها عن طريق الزهرة .

اما الاصابات الأخرى في الثمر وفي القروح المستقلة على الاعمار فهي لا تفصل الا اذا وجد جرح عليها لان الجراثيم الصغيرة لا تقوى على دخول القشرة اذا لم يوجد بها شق او جرح ناتج عن عمل ميكانيكي ، مثل قطع بسكين او بحجر او خلافة ، او عن ثقب سببه حشرة . وهذه هي الحالة في الغالب فان وجود حشرة في الساق يفتح الباب امام جراثيم هذا المرض فتدخل وتنتشر في القشرة وتسبب القرحة .

هذا ما يحصل تماماً في الانسان . فان معظم الجراثيم او المكروبات لا تدخل الجلد اذا كان سليماً ، ولكن في حالة وجود جرح بسيط ، فانها تدخل فيه وتسبب الالتهاب و«العمل» او القيح اذا انتشر المرض يسكون اما بامتداد الخيوط الموجودة في الاجزاء المصابة من السنة الماضية ، او من الاثمار الجافة ( الموميات ) التي ينبت عليها عدد وقبر من الجراثيم التي تتطاير وتنفذ على الازهار او الجروح وتنبت وتسبب اصابة جديدة . وهذه المعلومات تفيدنا اذ هي تدلنا على طريقة لمكافحة هذا المرض .



## المكافحة

تتوقف طريقة مكافحة اي مرض كان على تاريخ حياة المكروب الذي يسببه ، اي على طريقة انتشار المرض وحصول العدوى . وقد ذكرنا سابقاً ان فطر مرض الفحة ينتشر من جراثيم تنشأ من الموميات والاغصان المصابة ومن امتداد الخيوط الفطرية الموجودة في الاجزاء المصابة من الشجرة . وعليه فمكافحة هذا المرض تقتصر على منع الانتشار والوقاية من الاصابة . وهذا يتم بامرين وهما قطع الاجزاء المصابة ورش الاجزاء السليمة حفظاً لها من العدوى .

قطع الاجزاء المصابة : تظهر في ايام الصيف الاغصان المريضة بوضوح فيجب في هذا الوقت تقليمها وجمعها وخرقها او طمرها في الارض . اقطع كل غصن يابس على الشجرة واتبه ان يكون التقليم بعيداً عن حدود المرض الخارجية كي تنأكد من عدم ترك الفطر في الجزء الباقي من الغصن . اما القروح على الاغصان فالاحسن ان تقشط بواسطة سكين حاد كي لا يبقى اثر للمرض ثم تظهر بمحلول السليجاني (واحد الى خمس مئة ) او بماء الجزارة ثم تطلى بالزفت ، او

بشمع التطعيم السائل او بدهان ابيض (بويا) . اما الموميات او الالفار الجافة فيجب ان تجمع في الصيف او في الشتاء ، ولا يجوز مطلقاً ان تلقى على الارض لانها تعود فتسبب العدوى بل يجب ان تحرق ، والاسهل ان تطمر في حفرة بعق ٢٥ سنتي . هذه الاعمال تخفف وسائل العدوى ولكنها لا تمنعها تماماً لانه ليس بإمكاننا جمع كل الاجزاء المريضة ولا بد من وجود بعض الجراثيم في الهواء ولذلك وجب استعمال الرش زيادة في الوقاية .

رسم الاشجار : ترش الاشجار في اول الربيع عند اول انتفاخ البراعم وقبل ذئفها بمحلول يوردر او محلول الكلس والجزارة . ثم ترش ثانية بعد اسبوع او عشرة ايام او اكثر حسب سرعة تفتح الزهور . يعني يجب ان تكون الرش الثانية بعد التفتيح وعند اول سقوط الزهيرات او تبجان الزهر . هذه الرش الثانية هي اضافية وقد لا نحتاج اليها الا في حالات الاصابة الشديدة وغالباً نستكتفي برشة واحدة .

## محلول يوردر

محلول يوردر يباع في الاسواق بشكل مسحوق ( يوردر )

ازرق، وبما انه بإمكان الفلاح ان يصنع هذا الدواء في بيته ، ولان هذا الدواء يستعمل كثيراً في مكافحة امراض نباتية عديدة، فإتينا نصف هنا طريقة تحضيره باختصار . يتركب محلول بوردو من الاجزاء الآتية :

جوزارة ( سلفات النحاس )	٢٥٠ غرام
كلس حي	٢٥٠ غرام
ماء	تنكة كاز

ذوب الجوزارة في قليل من الماء ( الجوزارة لا تذوب بسهولة وتسهلا لدوبانها يجب ان تدق وتنعم وتوضع في كيس شاش او خام وتعلق في وسط وعاء الماء، ويمكن ايضاً تذويبها في ماء ساخن ) ولكن انتبه أن يسكون ذلك في وعاء من خشب او « معدن » لا تنك . وذوب الكلس في وعاء آخر ( اذا استعملت الكلس الرائب او البايض زد كمية الكلس ١٠٠ غرام ) . ثم ضع محلول الكلس في تنكة الماء وفرغ فوق ذلك محلول الجوزارة واخلطهما معاً (لا يجوز مزج محلول الجوزارة القوي مع محلول الكلس القوي بل لا بد من وضع واحد منها اولاً في بقية الماء ثم اضافة الثاني ) .

ليس تحضير هذا المحلول بالامر الصعب ويجدر بكل فلاح ان يعتاد صنعه في بيته لانه يفيد لكثير من الامراض . انما قد يحصل خطأ في مزجه فيكون نحاسه كثيراً او قابلية التصاقه بالورق قليلة . ضع في المحلول شفرة سكين نظيفة لمدة دقيقة فاذا وجدت انها طابت بمادة نحاسية ، فضع قليلا من الكلس الى المحلول .